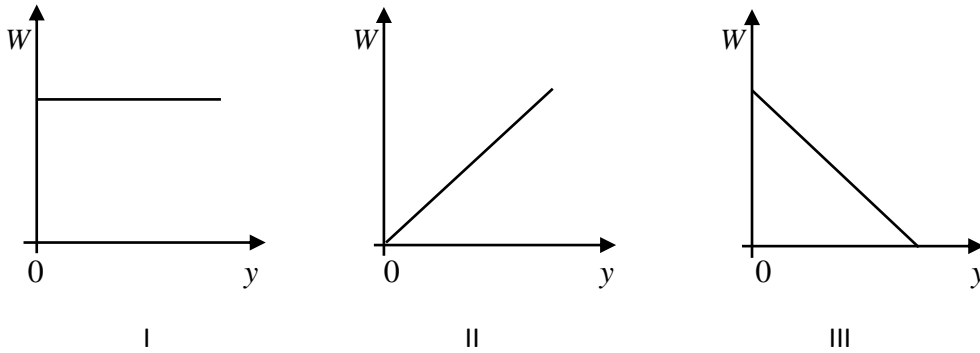


**ΘΕΜΑ 2**

**2.1** Μικρή σφαίρα αφήνεται να πέσει από μικρό ύψος ( $H$ ) από το έδαφος, εκτελώντας ελεύθερη πτώση.



**A)** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Η γραφική παράσταση του έργου του βάρους της σφαίρας σε συνάρτηση με το ύψος ( $y$ ) από το έδαφος δίδεται από το διάγραμμα:

- (α) I                      (β) II                      (γ) III

**Μονάδες 4**

**B)** Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 8**

**2.2** Δύο ίδιες σφαίρες A και B αφήνονται την χρονική στιγμή  $t_0 = 0$  να εκτελέσουν ελεύθερη πτώση από ύψος  $h/2$  και  $h$ , αντίστοιχα.

**A)** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Εάν  $t_A$  και  $t_B$  οι χρονικές στιγμές που φτάνουν στο έδαφος οι σφαίρες A και B αντίστοιχα, τότε η σχέση μεταξύ τους είναι:

- (α)  $t_B = t_A$                       (β)  $t_B = \sqrt{2}t_A$                       (γ)  $t_B = 2t_A$

**Μονάδες 4**

**B)** Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 9**

